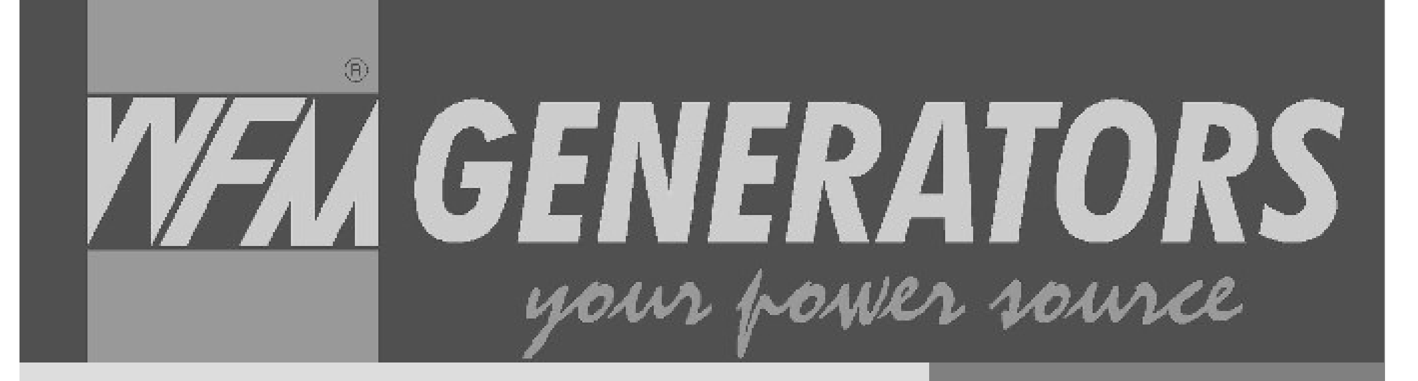


Gebruikershandleiding

USE AND MAINTENANCE MANUAL

MANUEL D’USAGE ET D’ENTRETIEN

code 4870100

CE

NL "CE" CONFORMITEITSVERKLARING

De fabrikant **W.F.M. S.r.l.** - Via 2 Giugno, 115 - 41037 Mirandola (MO) - ITALY
VERKLAART onder haar eigen verantwoordelijkheid **dat de machine** hieronder vermeld, **conform is** met de volgende Directive en Normen
89/392/EEC (EN 60335-1), 73/23/EEC (EN 60335-1), 89/336/EEC (EN 50081-1 / CISPR 12 / EN 50082-1).

GB "CE" DECLARATION OF CONFORMITY

The Constructor: **W.F.M. S.r.l.** - Via 2 Giugno, 115 - 41037 Mirandola (MO) - ITALY
DECLARES under his alone responsability **that the machine** mentioned below, **is complies** with Directive and Norms
89/392/EEC (EN 60335-1), 73/23/EEC (EN 60335-1), 89/336/EEC (EN 50081-1 / CISPR 12 / EN 50082-1).

F DECLARATION "CE" DE CONFORMITE'

Le Fabricant: **W.F.M. S.r.l.** - Via 2 Giugno, 115 - 41037 Mirandola (MO) - ITALY
DECLARE sous sa propre responsabilité exclusive **que la machine est conforme** à les Directives et Normes
89/392/CEE (EN 60335-1), 73/23/CEE (EN 60335-1), 89/336/CEE (EN 50081-1 / CISPR 12 / EN 50082-1).

Mirandola, 01/01/2003

Franceschetti Luciano
(legale rappresentante della W.F.M. S.r.l.)

A. ISTRUZIONI / *INSTRUCTIONS*

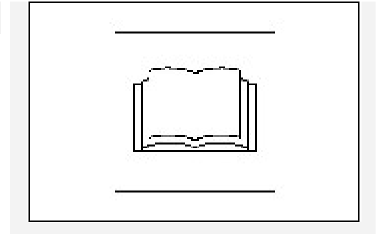
- **1.NEDERLANDS**
  1.1 INLEIDING
  1.2 INFORMATIE I.V.M. DE VEILIGHEID
  1.3 CONTROLES DIE UIT TE VOEREN ZIJN VOOR DE INGEBRUIKSNAME
  1.4 STARTEN, STOPPEN EN UITRUSTINGEN OM DE MACHINE STIL TE LEGGEN;
  1.5 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN EN HOE DEZE TE GEBRUIKEN
  1.6 PERIODIEK ONDERHOUD
  1.7 OPSLAG VAN DE MACHINE
  1.8 GARANTIE

- **2.ENGLISH**
  2.1 INTRODUCTION
  2.2 SAFETY INFORMATION
  2.3 CHECKS TO BE CARRIED OUT BEFORE OPERATION
  2.4 STARTING, SWITCHING OFF AND DEVICES
  2.5 ELECTRICAL CONNECTIONS AND USE
  2.6 PERIODIC MAINTENANCE
  2.7 STORAGE
  2.8 GUARANTEE

- **3.FRANÇAIS**
  3.1 INTRODUCTION
  3.2 INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE
  3.3 CONTROLES A EFFECTUER AVANT LA MISE EN SERVICE
  3.4 DEMARRAGE, ARRET ET DISPOSITIFS
  3.5 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES ET UTILISATION
  3.6 ENTRETIEN PERIODIQUE
  3.7 ENTREPOSAGE
  3.8 GARANTIE

1.1 INLEIDING

1.1.1 Informatie



Dank u voor de aanschaf van deze generator
Deze handleiding bevat alle benodigde informatie om de generator correct en veilig te gebruiken.
Een volledige kennis van de volgende instructies zal u in staat stellen de generator het nodige onderhoud te geven zodat deze in de beste omstandigheden blijft werken.
In geval van technische problemen, gelieve dan kontakt op te nemen met één van onze erkende agenten waar u het toestel gekocht hebt.
LEES AUB AANDACHTIG DE VOLLEDIGE HANDLEIDING VOOR U DE GENERATOR GAAT GEBRUIKEN!

 **Dit symbool verwijst naar uiterst belangrijke informatie in deze handleiding.**

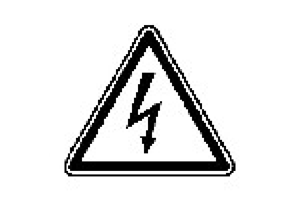
1.1.2 Waarschuwing

WFM verandert continu het ontwerp en de kwaliteit van zijn producten; daarom kan het zijn dat hoewel de handleiding up-to-date is op het ogenblik van de eerste druk, sommige uitrustingen op uw generator afwijken van wat in deze handleiding besproken wordt.
Indien u bemerkingen hebt of twijfelt over de voldoende juistheid van deze handleiding, aarzel dan niet om contact op te nemen met de agent waar u het toestel hebt gekocht zodat deze ons hiervan op de hoogte kan brengen.

Deze handleiding moet beschouwd worden als een integraal deel van de generator en moet dusdanig bij wederverkoop bij het toestel blijven. De reproductie van of verdeling van deze handleiding mag enkel mits schriftelijke toestemming van W.F.M. S.r.l.

1.2 INFORMATIE I.V.M. DE VEILIGHEID

1.2.1 Elektrische schokken

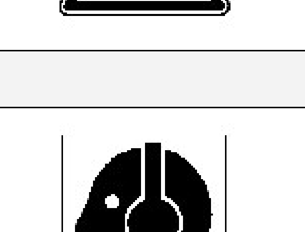


⚠ Start de generator nooit als deze in de regen of sneeuw staat.
⚠ Raak de generator nooit aan met handen of voeten en voorkom zo elektrocutiegevaar.

Zorg ervoor dat de generator steeds een goede aarding heeft.

Controleer iedere maand of de verliesstroomschakelaar nog werkt door op de testknop van deze te drukken terwijl het toestel in werking is. De spanning moet dan afschakelen.

1.2.2 Geluid

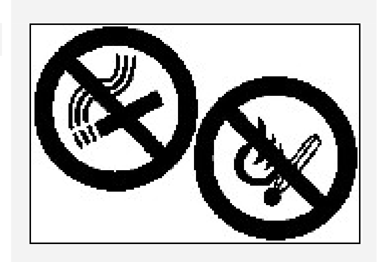


⚠ Geluid kan gehoorschade veroorzaken ten gevolge van de intentie van dit geluid en de duur van blootstelling aan deze.
⚠ Gebruik de generator nooit met een defecte of ontbrekende motoruitlaat. Zorg dat er geen geluidsdempende panelen ontbreken op de omkasting van de generator.

Gebruik deze generator enkel in gebieden waar de geluidsnorm van de generator conform is met de lokale normen van dit gebied op dat bepaalde tijdstip (dag of nacht, etc...).

Zorg dat de generator wordt opgesteld in een afgeschermde zone

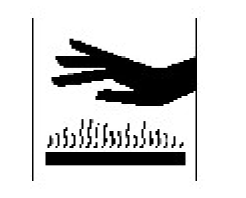
1.2.3 Brandstof



⚠ Alvorens brandstof toe te voegen aan de groep, moet u deze stilleggen en minstens twee minuten wachten zodat deze kan afkoelen.
⚠ Tijdens het tanken mag u niet roken of bij een open vuur staan. Vermijd eveneens dat er vonken kunnen overspringen van een externe bron naar de brandstoftank.
⚠ Draag er zorg voor dat, tijdens het tanken, u geen brandstof morst op de motor of de motor uitlaat.
⚠ Start in geen geval de motor bij lekkage aan het brandstofsysteem of als er vermoedens zijn van ontploffingsgevaar.
⚠ Indien u brandstof ingeslikt of ingeademd zou hebben of als er brandstof in de ogen terecht

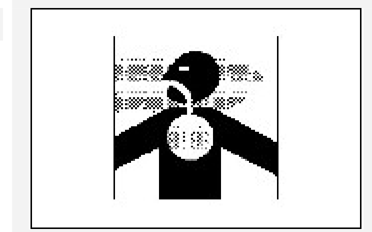
komt, raadpleeg dan onmiddellijk een arts.
⚠ Als er per toeval brandstof gemorst wordt op de huid of op de kledij, dan moet u dit onmiddellijk uitwassen met water en zeep en indien nodig ook van kledij veranderen.

1.2.4 Hete oppervlaktes



⚠ Plaats de generator in een goed afgeschermde omgeving zodat voorbijgangers, kinderen of dieren zich niet kunnen verbranden aan bepaalde hete oppervlaktes
⚠ Zorg ervoor dat kinderen nooit de generator kunnen bedienen.
⚠ Plaats nooit ontvlambaar materiaal (bv. kerosine, olie, polystyreen, papier, houtkrullen, etc..) in de warme luchtstroom van de uitlaat.
⚠ Probeer geen vonken te maken wanneer de ontstekingskaars gedemonteerd is.
⚠ Telkens wanneer u de groep stillegt na gebruik, zullen de motor en de uitlaat heet zijn.
⚠ Vermijd daarom ieder contact met de motor en uitlaat tijdens bv. een controle of herstelling tot deze beide volledig afgekoeld zijn.
⚠ Gebruik de generator nooit met half gemonteerde of verwijderde hitteschilden.
⚠ Zorg ervoor dat de generator minstens één meter verwijderd is van een muur of ander materiaal. Zo voorkomt u dat de groep oververhit geraakt.
⚠ Dek de generator nooit af wanneer deze in werking is.
⚠ Verander nooit iets aan de toerentalregeling van de motor.
⚠ Reinig de generator nooit met water.
⚠ Start de motor nooit wanneer de luchtfilter of luchtfilterbehuizing ontbreekt.
⚠ Verplaats nooit de generator wanneer deze in werking is en plaats deze altijd op een vaste ondergrond of op gepaste steunen van niet brandbaar materiaal.

1.2.5 Uitlaatgassen



⚠ Gebruik de generator niet binnen in gebouwen, in gesloten of niet geventileerde ruimtes (bv. tunnels, opslagtanks, kelders), tenzij de ruimte uitsluitend voorbehouden is voor deze of meerdere generators.
⚠ Uitlaatgassen kunnen bewusteloosheid veroorzaken en dodelijk worden in een tijdspanne van slechts enkele minuten.

Indien u het toestel toch moet gebruiken in een kleine of niet geventileerde ruimte, voorzie dan een voldoende afzuiging van de rookgassen.
De generator moet tenminste één meter van muren of plafond verwijderd zijn en men moet desnoods voorzieningen nemen dat de motor voldoende frisse lucht krijgt voor zowel de koeling als een goede verbranding. Zorg dat de motor niet de warme uitlaatgassen kan aanzuigen.

1.3 CONTROLES DIE UIT TE VOEREN ZIJN VOOR DE INGEBRUIKSNAME

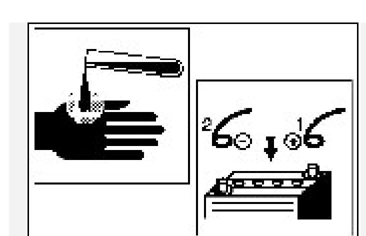
1.3.1 Motor olie

Verzekert u ervan dat het oliepeil zich bevindt tussen het minimum en maximum niveau
Gebruik hiervoor de oliepeilstok. Vul desnoods wat olie bij. Indien de motor geen oliepeilstok heeft, dan moet je deze vullen tot hij net niet overloopt aan de vuldop.
In de handleiding van de motorfabrikant kan u het aanbevolen type olie vinden alsook de hoeveelheid of u kunt dit opvragen bij een erkende leverancier.
Alle generatorsets verlaten de fabriek zonder olie. Vergewist u ervan of er al dan niet olie aanwezig is en vul de motor met juiste hoeveelheid en soort olie alvorens deze op te starten.

1.3.2 Koelvloeistof

Verzekert u ervan dat het koelmiddel zich bevindt tussen het minimum en maximum niveau.
Vul desnoods wat koelmiddel bij. In de handleiding van de motorfabrikant kan u het aanbevolen type koelmiddel vinden alsook de hoeveelheid of u kunt dit opvragen bij een erkende leverancier.
Alle generatorsets met een watergekoelde motor verlaten de fabriek zonder koelmiddel.
Vergewist u ervan of er al dan niet koelmiddel aanwezig is en vul het betreffende reservoir met de juiste hoeveelheid en soort koelmiddel alvorens deze op te starten.
Voeg de nodige additieven bij het koelmiddel indien nodig (zie handleiding van de motorfabrikant). Dit beschermt de motor wanneer deze niet gebruikt wordt bij vorst bv.

1.3.3 Startbatterij



⚠ Gebruik gepaste handschoenen en een veiligheidsbril wanneer u iets met de batterij doet (plaatsen, verplaatsen, nazien, etc…): er is zwavelzuur aanwezig in de batterij dat ernstige brandwonden kan veroorzaken. Indien de huid of kledij in contact komen met zwavelzuur, dan moet u dit onmiddellijk grondig spoelen met water. Wanneer u dit product zou inslikken of in de ogen krijgen moet u onmiddellijk een arts raadplegen.

⚠ Zorg ervoor dat u ALTIJD eerst de positieve(+) klem en pas dan de negatieve (-) klem aansluit. Controleer op regelmatige basis of het niveau van de elektrolyt (zwavelzuur) boven het minimum niveau staat. Indien nodig kunt u dit niveau bijvullen met gedestilleerd water.
De generatorset verlaat de fabriek met een droge batterij zodat deze niet geactiveerd is. Zorg ervoor dat een gekwalificeerde persoon (elektrieker) deze batterij activeert d.m.v. het vullen met elektrolyt en dit voor het plaatsen van deze batterij in de groep.

Maak steeds de batterijklemmen los alvorens de batterij te vullen met elektrolyt of de batterij bij te vullen met gedestilleerd water.

Opstart: vul de batterij met zwavelzuur. Gebruik een concentratie zoals aanbevolen door de fabrikant. Deze is meestal 1.27 Kg/l. Vul deze tot het aangegeven niveau of tot 10-15 mm boven de platen en doe dit bij een temperatuur boven de 15°C. Wacht ten minste 30 minuten voor u de batterij in de groep plaatst. Tijdens koude periodes of wanneer de batterij al meer dan 6 maanden oud is voor de eerste ingebruikname, dan moet u de batterij 3-4 uren laten “rusten” en afkoelen na het laden. Pas dan kan u deze in gebruik nemen.

Aanbevolen laadmethode: laad de batterij met een stroombron. De laadstroom beperkt u tot 10% van de capaciteit van de batterij. Laad de batterij tot de spanning tijdens het laden opgelopen is tot 16V (zo laadt u een batterij van 50Ah met een laadstroom van 5A). Na het laden laat u de batterij rusten op kamertemperatuur en zal de spanning aan de batterijklemmen ergens tussen de 12.7 en 12.9 V stabiliseren. Wees echter achtzaam met een batterij die al meer dan 6 maanden oud is. Het niet navolgen van deze richtlijnen kan een reactie veroorzaken op de batterijplaten die onomkeerbaar is en de levensduur van de batterij kan hierdoor verkorten.


⚠ Waarschuwing!
Vul de batterij nooit op of bij wanneer deze zich in de groep bevindt. De mogelijkheid bestaat dat u zuur morst op de machine waarbij corrosie of ernstige schade kan ontstaan aan belangrijke onderdelen van de generator.
Plaats de generator horizontaal tijdens zowel het gebruik als de opslag van deze. De maximale helling voor de batterij is 30 graden aan de 4 zijden.
WFM verwerpt alle garantietussenkomsten ten gevolge van gemorst batterijzuur.

1.4 STARTEN, STOPPEN EN UITRUSTINGEN OM DE MACHINE STIL TE LEGGEN:

1.4.1 Aandacht

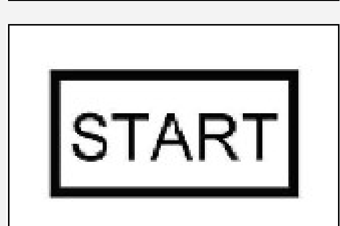
Volg aandachtig de instructies van de motorfabrikant voor het opstarten van de motor.

1.4.2 Starter met koordmechanisme

Trek langzaam aan het koord tot u een weerstand voelt en trek deze vervolgens hard naar u toe.

⚠ Zorg ervoor dat u geen onnatuurlijke bewegingen maakt die mogelijks tot spierpijn kunnen leiden.

1.4.3 Elektrische starter

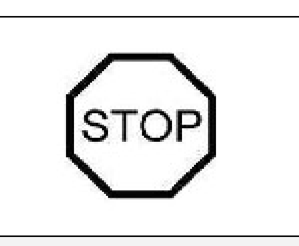


Draai de startsleutel tot aan de START positie of druk op de START knop.
Bij een dieselmotor met indirecte inspuiting wacht u tot de gloeikaarsen voorverwarmd zijn alvorens te starten.

Laat de startmotor nooit langer dan 10 seconden aan één stuk draaien. Als de motor niet aanslaat, dan wacht u zeker 10 seconden alvorens een volgende startpoging te ondernemen.

Wanneer de motor aanslaat, laat u onmiddellijk het startermechanisme los teneinde de startmotor niet te beschadigen.

1.4.4 Stoppen



⚠ Voor u de groep stillegt, sluit u alle elektrische apparaten af die aangesloten zijn op de groep.

⚠ Zeker bij geluidsgedempte groepen moet u eerst de motor een paar minuten onbelast laten draaien alvorens u deze afzet.

⚠ Draai de sleutel naar de STOP positie of druk op de STOP knop

⚠ Sluit het kraantje voor de toevoer van de brandstof

⚠ Sluit de luchtaanzuiging van de carburator niet af teneinde de motor stil te leggen!

1.4.5 Zekering

Deze beschermt de hulpcircuits tegen overbelasting of korstsluiting.

1.4.6 Zekeringen met een thermische overbelasting.

Dit is een beveiliging die de stopcontacten op de groep beschermt tegen overbelasting of kortsluiting. Zet de zekering af om de spanning af te koppelen van de stopcontacten en verwijder vervolgens de stekkers uit de stopcontacten zodat de elektrische circuits ook fysisch ontkoppeld zijn van de groep.

1.5 ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN EN HOE DEZE TE GEBRUIKEN:

1.5.1 Aansluiting van de aarding

Gebruik een aardingskabel met een aangepaste kabeldoorsnede (min 6 mm²). Sluit deze aan tussen de klem PE en een aardingsstaaf onder voorbehoud dat de weerstand tussen beide minimaal 100 Ohm is.

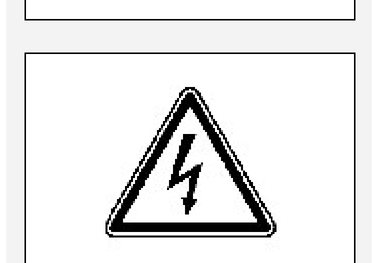
1.5.2 Elektrische toestellen

Wacht 3-4 minuten alvorens een elektrisch apparaat aan te sluiten zodat de motor voldoende opgewarmd is.
Stop de stekker in het stopcontact.

Controleer of de voltmeter op het toestel de juiste voltage aangeeft.

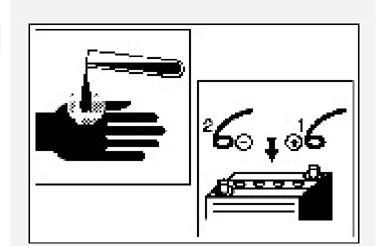
Zet de elektrische hoofdschakelaar op (positie ON of 1).

Zet het aangesloten elektrische apparaat aan.



Indien de zekering afspringt moet u de belasting van de groep verminderen tot deze binnen het vermogenbereik van de groep valt.
Elektrische installaties in gebouwen of op een bouwwerf moeten aangesloten worden door bekwame elektromonteurs.
Draag er zorg voor dat de belasting de aanbevolen maximale belasting van de groep niet overschrijdt. De aanbevolen maximale belasting is aangegeven op het type plaatje en is gegarandeerd met een tolerantie van ± **5%** bij een motor die ingedraaid is
Deze toegelaten belasting vermindert met **1% per 100 m boven zeeniveau**, met **2% iedere 5°C** boven **20 °C** en met **10%** voor een continue belasting aangesloten gedurende een langere periode.
Sluit deze generator nooit rechtstreeks aan op het lichtnet (dit mag enkel gebeuren via een automatisch paneel dat geplaatst wordt door een erkende installateur).

1.5.3 Het laden van de batterij



Start de motor en wacht enkele minuten.
Verwijder de vuldopjes van de batterij en controleer of het niveau van het elektrolyt juist is.
Verbind de positieve aansluiting (+) met de RODE klem (+12 V) en de negatieve aansluiting (-) met de ZWARTE klem (0 V).
Verwissel nooit de aansluitingen.
Gebruik gepaste kabels (min 2 mm²) om de batterij aan te sluiten.



⚠ Rook nooit in de buurt waar een batterij aan het laden is en verwijder iedere mogelijk bron die vlammen of vonken kan veroorzaken uit de zone waar de batterij laadt.

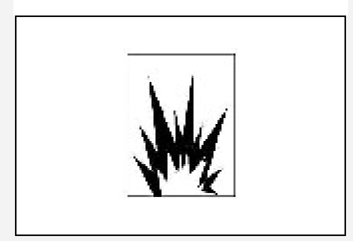
⚠ Tijdens het laden komt er waterstof vrij. Dit is een extreem explosief gas.

⚠ Houd de batterij ruim uit de buurt van uitlaatgassen.

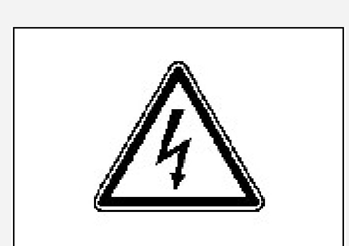
⚠ Gebruik gepaste handschoenen en een veiligheidsbril wanneer u iets met de batterij doet (plaatsen, verplaatsen, nazien, etc…): er is zwavelzuur aanwezig in de batterij dat ernstige brandwonden kan veroorzaken. Indien de huid of kledij in contact komen met zwavelzuur, dan

moet u dit onmiddellijk grondig spoelen met water. Wanneer u dit product zou inslikken of in de ogen krijgen moet u onmiddellijk een arts raadplegen.

⚠ Zorg ervoor dat kinderen nooit de generator kunnen bedienen.



1.5.4 Beveiliging tegen elektrische schokken ten gevolge van beschadigingen aan de isolatie



⚠ Om elektrische schokken te voorkomen moet een differentieelschakelaar geplaatst worden op alle elektrische installaties.

Alle generatorsets zijn ontworpen volgens de standaarden in één van de volgende systemen:

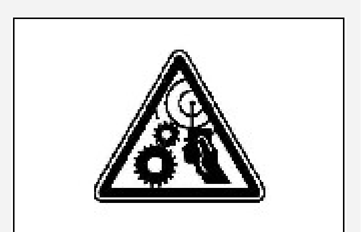
a) - IT systeem (de nulgeleider is geïsoleerd van de aangesloten aarding) met een spanning die begrenst is bij het optreden van een fout.

b) - IT system (de nulgeleider is geïsoleerd van de aangesloten aarding) met een isolatiebewaking die de motor uitschakelt bij het optreden van een fout.

c) - TN system (de nulgeleider is verbonden met de aangesloten aarding via een weerstand) met een differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30mA.

d) - TT system (de nulgeleider is verbonden met de aangesloten aarding) met een differentieelschakelaar met een gevoeligheid van 30mA.

1.5.5 Automatisch paneel



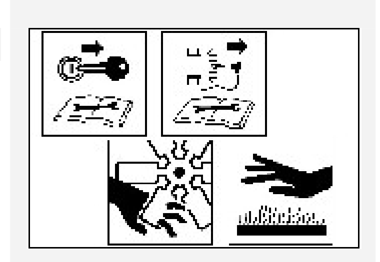
Wanneer de groep is uitgerust met een automatisch paneel dan moet u bijzonder uitkijken tijdens werkzaamheden aan de groep of aan de elektrische installatie die verbonden is met de groep. Wanneer het elektrische net wegvalt of wanneer iemand de hoofdschakelaar afzet, dan zal de groep onmiddellijk starten om de spanningsbeschikbaarheid te herstellen.
Er moet gewezen worden op dit gevaar door in de onmiddellijke nabijheid van de groep de klevers aan te brengen die hierop wijzen. Deze klevers worden geleverd samen met een automatisch controlepaneel.

1.6 PERIODIEK ONDERHOUD

1.6.1 Waarschuwing

Wanneer de groep gebruikt wordt als noodstroomgroep dan wordt aanbevolen deze PERIODIEK om de 8/10 dagen te starten en een paar minuten te laten draaien zodat deze steeds in optimale conditie is. Omwille van dezelfde reden wordt aanbevolen een additief bij de brandstof te voegen. Zo wordt de brandstof stabieler en kunnen er zich geen afzettingen voordoen in de tank. Regelmatig onderhoud is noodzakelijk voor de beste resultaten, een regelmatiger draaien van de motor en een lange levensduur van deze.

1.6.2 Voorafgaande waarschuwingen



⚠ Voor u enig onderhoud uitvoert moet u de nodige maatregelen treffen omdat de groep niet toevallig kan starten; koppel de batterij af, maak de kap van de bougie los en haal de sleutel uit het startslot. Indien er een automatisch startpaneel gebruikt wordt moet u deze in de stand "INHIBIT" zetten, enz.

Verander niets aan de uitrusting of bouwwijze van de groep en laat het elektrische systeem in de originele geleverde toestand. Een algemene regel is dat er geen onderhouds of herstellingswerkzaamheden mogen uitgevoerd worden met een lopende motor.

⚠ Let tijdens het onderhoud in het bijzonder op bewegende onderdelen (bv. riemschijven en ventilators) en op mogelijk warme of hete onderdelen (bv. uitlaatpijp, motorblok, koel- en smeermiddelen).



1.6.3 Alternator

Controleer iedere 500 uren de staat van de borstels (indien aanwezig).

1.6.4 Motor

Volg met zorg de instructies op van de handleiding van de motorfabrikant.

1.6.5 Het koelcircuit

Controleer dagelijks of de openingen voor de koeling vrij zijn van stof. Reinig deze indien nodig.

1.6.6 Ontstekingskaars (bougie)

Verwijder en controleer de bougie regelmatig.
Verwijder iedere koolafzetting en controleer op enige verkleuring.
Controleer de afstand tussen de elektroden en pas deze indien gewenst aan (gebruik enkel bougies die aanbevolen worden in het onderhoudsboekje van de motor.)
Monteer de bougie en draai deze vast met het juiste koppel (zie motorhandleiding).

1.6.7 Motorolie

Controleer het oliepeil dagelijks terwijl de groep horizontaal staat en de motor niet loopt.

Verzekert u ervan dat het oliepeil zich bevindt tussen het minimum en maximum niveau.
Gebruik hiervoor de oliepeilstok. Vul desnoods wat olie bij. Indien de motor geen oliepeilstok heeft, dan moet je deze vullen tot hij net niet overloopt aan de vuldop.
In de handleiding van de motorfabrikant kan u het aanbevolen type olie vinden alsook de hoeveelheid of u kunt dit opvragen bij een erkende leverancier.

Vervang de olie volgens het schema van de motorhandleiding. Laat de olie af door een pan onder de motor te plaatsen en vervolgens de carterplug volledig los te draaien.

Respecteer het milieu. Verwijder de olie volgens de gangbare aanvaarde methodes
Wij raden u aan de olie uit te wisselen door een erkende monteur die ook weet hoe de gebruikte olie volgens een erkende procedure afgevoerd moet worden.
Plaats de carterplug terug en vul de motor met het juiste soort olie in de juiste hoeveelheid en dit volgens de voorschriften van de motorfabrikant.

1.6.8 Luchtfilter, oliefilter en brandstoffilter

Voer aandachtig de onderhoudswerkzaamheden uit volgens de handleiding van de motorfabrikant.
De motor mag nooit lopen zonder dat alle filters juist geplaatst zijn.
Rook nooit tijdens het onderhoud en houd vlammen en vonken weg bij gebruik van brandstof of brandbare oplosmiddelen.

1.6.9 Bestelling van onderdelen

Indien u onderdelen wenst te bestellen, vermeld dan steeds het soort artikel, het model (1), de code (2) en het serienummer (3) van de groep (zoals vermeld op het typeplaatje).



1.7 OPSLAG VAN DE MACHINE

1.7.1 De generator

Indien u de stroomgroep voor een lange periode moet opslaan, dan moet u deze horizontaal opstellen in een droge en goed geventileerde ruimte. Volg ook alle preventieve richtlijnen op zoals hier verder beschreven en dit om mogelijke schade te voorkomen.

1.7.2 Motor

Volg met zorg alle richtlijnen van de motorfabrikant zoals opgegeven in hun handleiding.

1.7.3 Batterij

Verwijder de batterij, laad deze bij en sla deze op in een droge omgeving tussen 0°C en 30°C.
Laad de batterij maandelijks bij.
Wanneer u de batterij verwijdert, maakt u eerst de negatieve kabel (-) los en vervolgens de positieve kabel (+).
Wanneer u de batterij terugplaatst, sluit u eerst de positieve kabel (+) aan en vervolgens de negatieve kabel (-).

1.8 GARANTIE

1.8.1 Garantievoorwaarden.

WFM geeft 24 maanden garantie op zijn producten vanaf de dag van levering aan de eindgebruiker zoals vermeld op de officiële verkoopfactuur aan deze en in ieder geval niet langer dan 30 maanden vanaf het verlaten van de fabriek. WFM geeft de toelating aan zijn erkende verdelers om gratis de onderdelen te vervangen waarvan aangenomen wordt dat deze een fabricatiefout of materiaalfout hebben
Deze garantievoorwaarden dekken niet de schade als een resultaat van:
- Onjuiste installatie en/of verkeerde elektrische aansluiting
- Ontregeling of niet toegestane aanpassingen.
- Gebrekkig onderhoud.
- Gebruik van verkeerde of slechte brandstof, gebruik van verkeerde olie.

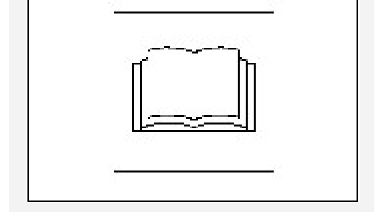
- Gebruik door onkundig personeel
- Normale slijtage
- Herstellingen uitgevoerd door niet erkende monteurs
- Het gebruik van niet originele wisselstukken
- Verkeerd gebruik van de groep
- Accidentele beschadiging.
- Direct of indirecte schade opgelopen door het niet kunnen gebruiken van de groep ten gevolge van een stilstand.

Eveneens uitgesloten zijn:
- Enige kost om de groep te verplaatsen
- De verplaatsingskosten naar de klant om de machine te herstellen.

Deze garantie vernietigt en vervangt iedere andere vorm van garantie zijnde ofmpliciet of expliciet vermeld. Deze garantiebepaling kan enkel schriftelijk aangepast worden, verwijzend naar deze.

2.1 INTRODUCTION

2.1.1 Information



Thank you for purchasing this new WFM generator set.
The present manual contains all information required to ensure correct and safe generator set operation.
Complete knowledge of the following instructions will ensure that the generator set is maintained in perfect operating condition.
In the event of technical problems, please refer to one of our authorised service centres or directly to our services office.
PLEASE READ THE ENTIRE MANUAL CAREFULLY BEFORE PUTTING THE GENERATOR SET INTO OPERATION.

⚠ **This symbol indicates especially important instructions in the manual.**

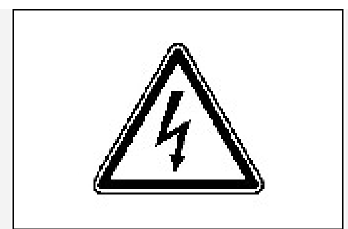
2.1.2 Caution

WFM constantly improves the design and quality of its products; therefore, although the information contained in this manual is up-to-date as of the time of printing, some features on your generator set may differ from those found in the present manual.
If you have any queries or doubts as to the contents of this manual, please do not hesitate to contact our company.

This manual must be considered integral part of the generator set and must be attached to the generator set in the case of re-sale.
Reproductions or distribution of this manual are strictly prohibited unless previously authorised in writing by W.F.M. S.r.l.

2.2 SAFETY INFORMATION

2.2.1 Electric shocks

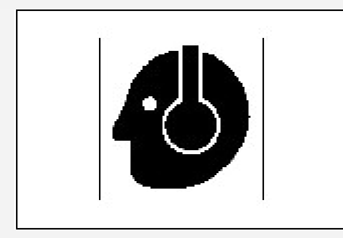


⚠ Never start the generator set in the presence of rain or snow.
⚠ Never touch the generator set with wet hands or feet to avoid risk of electric shocks.

Ensure that the generator is earthed properly.

Each month verify the efficiency of the safety device by pressing the button on the insulation control module.

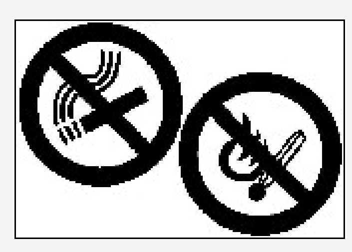
2.2.2 Noise



⚠ Noise can provoke damage to hearing in relation to its level and the duration of exposure.
⚠ Never operate the generator set without exhaust muffler or sound-proofing panels.

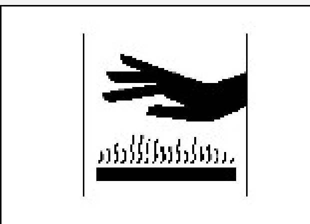
Use the generator set in compliance with the standards governing noise emission levels in the area of use.
Always install the generator set in an isolated area.

2.2.3 Fuel



⚠ Always switch off the engine and let it cool for at least two minutes before refuelling.
⚠ During refuelling, avoid smoking and keep at a safe distance from flames or sparks.
⚠ Take care not to pour fuel over the engine or exhaust pipe during refuelling.
⚠ Avoid operation if there are any signs of fuel leakage or there are any risks of explosion.
⚠ If any fuel is swallowed, inhaled or comes into contact with the eyes, consult a doctor immediately.
⚠ If fuel is accidentally spilt onto the skin or clothing, wash the area immediately with soap and water, and if necessary, change clothing.

2.2.4 Hot surfaces

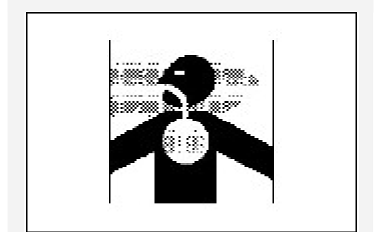


⚠ Install the generator set in a well-protected area to avoid injury to passers-by, children or animals.
⚠ Never allow children to operate the generator set .
⚠ Do not place any flammable material (e.g. kerosene, oil, polystyrene, paper, wood shavings etc.) in the vicinity of the exhaust pipe during generator set operation.
⚠ Do not cause sparks with the spark plug disassembled.
⚠ After each period of operation both the engine and the exhaust pipe will be very hot.

⚠ Therefore avoid all contact with the engine and exhaust pipe during checking phases or repairs until both parts are completely cooled.
⚠ Do not use the generator set with hood or panels open or dismantled.

⚠ Ensure that the generator set is at least one metre away from walls or other equipment to prevent the engine from overheating.
⚠ Never cover the generator set during operation.
⚠ Do not tamper with the governor spring, linkage or other parts to vary the engine speed.
⚠ Do not clean the generator set with water.
⚠ Do not start the engine if the air filter or its cover are not fitted.
⚠ Do not move the generator during operation and always install on solid ground or on adequate supports made of non-flammable material.

2.2.5 Exhaust gas



⚠ Do not use the engine inside buildings, in closed or unventilated surroundings (e.g.. tunnels, tanks, wells), unless the areas are destined solely to accommodate the
⚠ generator set.
⚠ Exhaust gases can cause loss of consciousness and can prove lethal in a matter of minutes.

In the event of use in closed surroundings install suitable equipment for the extraction of exhaust gas to the outdoors (e.g. airtight ducting).
The generator set must be installed at least 1 metre from all walls or ceiling and must be fitted with adequate apertures to ensure sufficient air exchange for correct engine cooling and fuel combustion.

2.3 CHECKS TO BE CARRIED OUT BEFORE OPERATION

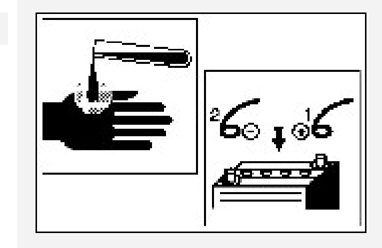
2.3.1 Engine oil

Ensure that the engine oil is between the minimum and maximum level. If neessary, replenish. In the case of motors without oil level dip-stick, max level is overflow.
For suitable oil types and recommended quantities to be used , follow instructions provided in the engine operation and maintenance manual.
All generator sets are supplied without engine oil. Therefore, fill the relative tank before engine start-up.

2.3.2 Cooling liquid

Check that the cooling liquid is between the minimum and maximum level. If necessary, top up to the correct level with the recommended type of liquid as indicated in the engine operation and maintenance manual.
Water-cooled engines are supplied without cooling liquid and therefore the relative tank must be filled before operation.
Add the additive (indicated in the engine operation and maintenance manual) to the cooling liquid. This allows the engine to withstand temperatures in the place of use of the generator.

2.3.3 Start-up battery



⚠ Use protective gloves and safety glasses when handling the battery; the electrolyte contains sulphuric acid which can cause serious burns. In the event of contact with the skin or clothing, rinse thoroughly with water; if swallowed, consult a doctor immediately.
⚠ ALWAYS connect first the positive (+) clamp and then the negative (-) clamp.

On a regular basis, check that the level of electrolyte is above the minimum suggested level; if necesssary add distilled water.
When provided, the battery that is delivered has never been activated; ensure that the battery is activated by specialized personnel (e.g. car electrician) prior to installation.

Remove the battery from the machine by disconnecting the poles before proceeding with any battery operations (start-up or fill-up).

Start-up: fill the battery with sulphuric acid, at the density established by the manufacturer (usually 1.27 Kg/l.), up to the level indicated (about 10-15 mm above the plate, with a temperature above 15 °C). Wait at least 30 minutes before installing on board. During cold periods, or if the storage period is longer than 6 months, before loading the battery let it "rest" and cool down for at least 3-4 hours.

Suggested loading method: load the battery with current in amperes of 1/10 of the capacity of the battery, until reaching a voltage of 16 V under load (for example, batteries on 50 Ah to 5 A). After this treatment the battery, while at rest and at room temperature, will have a voltage at the terminals between 12.7 and 12.9. Be aware however, that if the storage period is longer than 6 months, irreversible sulphatization could be produced on the plates which would consequently reduce the service and duration of the battery.

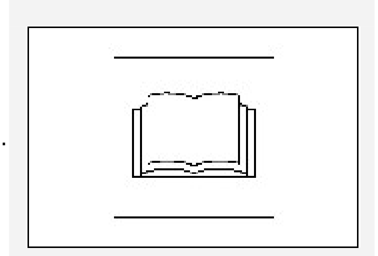
⚠ WARNING!
Do not start or fill-up the battery on board the machine. Possible acid spills can corrode and damage important generator components.
Keep the generator at level, both during operation and while at rest. The maximum inclination tolerated by the battery is 30 degrees on the 4 sides.
WFM declines all responsibility for damages produced by the generator due to acid spills.

2.4 STARTING, SWITCHING OFF AND DEVICES

2.4.1 Attention

Follow instructions for start up procedures carefully, as indicated in the engine operation and maintenance manual.

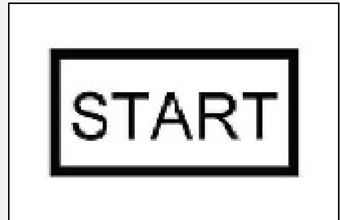
2.4.2 Recoil starter



Pull the recoil starter slowly until the rope becomes taut and then pull hard.

⚠ Take care not to make incorrect movements to avoid physical injury (e.g. strained muscles).

2.4.3 Electrical starter

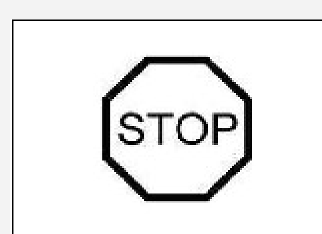


Turn the ignition key to the START position or press the START pushbutton.
On indirect injection, diesel engines, wait for the glow plugs to heat before starting the engine.

Never run the starter motor for more than 10 seconds at a time; if the engine does not start, repeat the operation after waiting for at least 10 seconds.

Once the engine is started, release the starter device immediately to avoid damage to the starter motor.

2.4.4 Shutoff



⚠ Before switching off, disconnect all electrical appliances.
⚠ Especially in the case of sound-proofed generator sets, the engine must be left idle in no load conditions for a few minutes before stopping.

⚠ Turn the key to the STOP position or press the STOP pushbutton.
⚠ Close the fuel valve.
⚠ Do not shut off the air to the carburettor to stop the engine.

2.4.5 Fuse

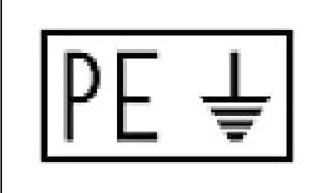
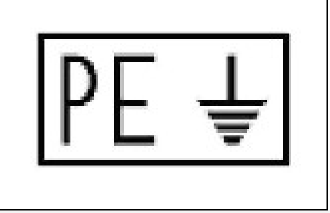
Protects the auxiliary circuits from overloads and short circuits.

2.4.6 Thermal magnetic circuit breakers

Protection device against overloads and short circuits, on corresponding sockets.
Open the switch to exclude the power load, then remove the pin from the socket to fully disconnect the circuits.

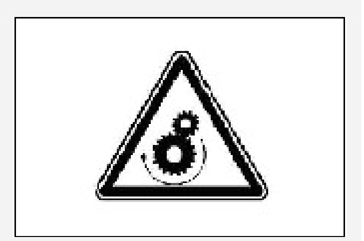
2.5 ELECTRICAL CONNECTIONS AND USE

2.5.1 Earthing connection

Using a cable of adequate cross-section (min 6 mm²) connect terminal PE to an earth plate providing an earth resistance equal or higher than 100 Ohm with the exceptions contemplated at para. "Protection from electric shocks due to isolation defects".

2.5.2 Electrical appliances

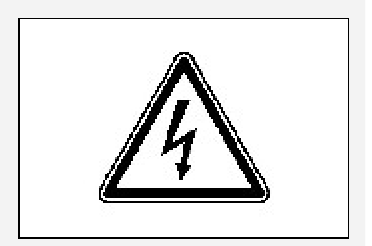


Connect the electrical appliances only after 3-4 minutes to allow the engine to heat sufficiently. Insert the plug into the mains socket.

Make sure the voltmeter indicates correct voltage.

Turn on the main switch (position ON or 1).

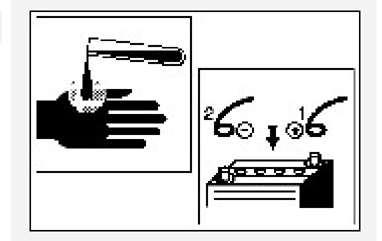
Turn on the electrical appliance.



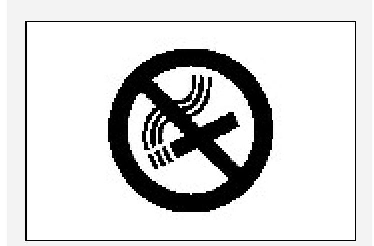
If the circuit-breaker trips, reduce the load so that it is within the maximum admissible power limits for the generator.
Electrical installations in buildings or on construction sites must be connected to the generator set by professionally qualified and skilled personnel.
Ensure that the load does not exceed the generator's rated power. Rated power values are indicated in the technical manual and are guaranteed with a tolerance of ±**5%**, with the engine run in.
Rated values are reduced by **1% per 100 m** altitude above sea level, by **2% every 5°C** above **20 °C** and by **10%** for continuous duty service under constant load conditions.
Ensure that the load does not exceed the rated capacity of the socket or the connecting cable.
Never connect the generator directly to the electrical mains (the mains can only be connected to the automatic control panel by a qualified technician)



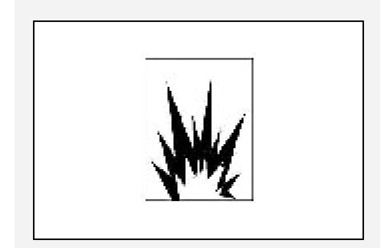
2.5.3 Battery charging



Start the engine and wait for a few minutes.
Remove the caps from the battery and check that the electrolyte level is correct.
Connect the positive clamp (+) to the RED terminal (+12 V) e and the negative clamp (-) to the BLACK terminal (0 V).
Never invert connections.
Use appropriately sized wires (at least 2 mm²) for connection to the battery.

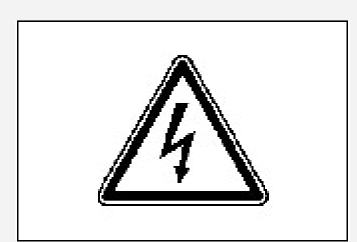


⚠ Never smoke or bring naked flames or sparks in the vicinity of the battery charging area.
⚠ During charging, hydrogen is given off. This is an extremely explosive gas.
⚠ Keep the battery well away from exhaust gases
⚠ Use protective gloves and safety glasses when handling the battery; the electrolyte contains sulphuric acid which can cause serious burns. In the event of contact with the skin or clothing, rinse thoroughly with water; if swallowed, consult a doctor immediately.
⚠ Keep children well away from the battery and generator set.





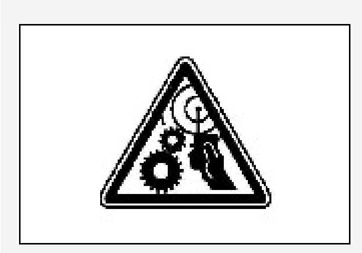
2.5.4 Protection from electric shocks due to isolation defects



⚠ To avoid electric shocks, install a ground fault safety device on all electrical plants.
All our generator sets are manufactured in compliance with standards in one of the following systems:
a) - IT system (neutral isolated from functional earth) with contained voltage levels in the case of faults.
b) - IT system (neutral isolated from functional earth) with ground fault isolation monitoring device which trips to stop the engine.
c) - TN system (neutral connected to functional earth via a resistance) with residual current circuit breaker with 30mA sensitivity.
d) - TT system (neutral connected to functional earth) with residual current circuit breaker with 30mA sensitivity.

2.5.5 Automatic cut-in system

If the automatic cut-in system is fitted, take care when carrying out maintenance to the generator set and the electrical installation as, when the main switch is turned off, the generator set will start automatically to restore power immediately.
This danger must be indicated in the vicinity of the main switch and on the generator set by means of the signs supplied together with the automatic control panel.

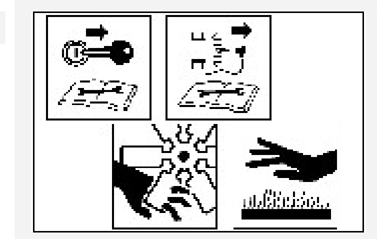


2.6 PERIODIC MAINTENANCE

2.6.1 Caution

If the generator is used for emergency service, OPERATE IT PERIODICALLY every 8/10 days for a few minutes so it is always in good running order.
For the same purpose, it is best to mix an additive with the fuel to stabilise this. Regular maintenance is essential for best results, smooth running and longer machine life.

2.6.2 Precautions



⚠ Before carrying out any maintenance, take all precautions to avoid accidental start-ups; disconnect the battery, remove the spark plug cap, remove the key from the ignition, and if there is an automatic control panel, set to the position "INHIBIT" etc.

Do not carry out any modifications to the generator set or its electrical system.
As a rule, no maintenance should be carried out with the engine running.

⚠ Take care during maintenance with any moving parts (e.g. pulleys, fans) and with parts subject to high temperatures (e.g. exhaust pipe, engine block, cooling liquids and lubricants).

2.6.3 Alternator

Check conditions of brushes (if present) every 500 hours of service.

2.6.4 Engine

Follow instructions in the engine operation and maintenance manual very carefully.

2.6.5 Cooling circuit

Check daily that all cooling air passages are not clogged by dust etc. If necessary, clean the parts.

2.6.6 Spark plug

Remove and inspect the spark plug periodically.
Remove any carbon deposits and check level of discolouring.
Check the distance between the electrodes and adjust if necessary (only use recommended spark plug types indicated in the engine operation and maintenance manual).
Fit the spark plug and tighten to the correct torque value (see engine manual).

2.6.7 Engine oil

Check the oil level daily before use with the generator set on a flat surface and engine switched off.

Ensure that the oil level is between the minimum and maximum indicated on the dipstick. For engines without oil level dip-stick, maximum level is overflow.
If necessary top up with suitable oil.

Replace the oil according to the schedule indicated in the engine manual. Drain this by placing a pan underneath the engine and removing the drain cap so the oil drains off completely.

Respect the environment. Dispose of used oil according to the correct procedures.
We recommend that oil changes should be carried out by an authorised mechanic, who will also dispose of the used oil according to the correct procedure.
Refit the drain plug and pour in new oil of the type and quantity indicated in the engine operation and maintenance manual.

2.6.8 *Air, fuel and oil filters*

Carry out maintenance operations and replacements regularly as recommended in the engine operation and maintenance manual.
The engine must never run without the filters correctly installed.
Never smoke and keep flames and sparks well away when using fuel or solvent for cleaning.

2.6.9 *Spare parts order*

When you place an order for spare parts mention always position number and also model (1), code (2) and serial number (3) of the unit (written on data label.



2.7 STORAGE

2.7.1 *Generating set*

In the event of storage over extended periods of time, the generator set must be kept in dry and ventilated surroundings and in a horizontal position; follow all prevention procedures described below to eliminate the risk of damage to the generator set .

2.7.2 *Engine*

Follow carefully all instructions given in the engine operation and maintenance manual.

2.7.3 *Battery*

Remove the battery, recharge it and store it in a dry environment which is not subject to excessively hot or cold temperatures (over 30 °C or below 0 °C). Recharge the battery once a month.
When removing the battery, first disconnect the negative cable (-) and then the positive cable (+).
When installing the battery, first connect the positive cable (+) and then the negative cable (-).

2.8 GUARANTEE

2.8.1 *Conditions of guarantee*

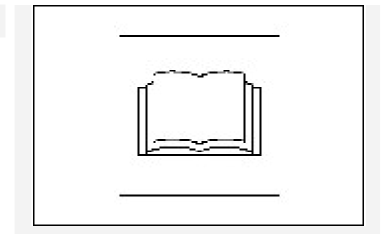
WFM guarantees its products for a period of 24 months after the date of delivery to the end user, indicated on the purchase document valid for tax purposes, and in any event not more than 30 months after the date of first invoicing. Within said limits, WFM undertakes to substitute or repair free of charge those parts which it or an authorised Service Centre considers to have manufacturing or material defects.
The terms of the guarantee do not cover damage resulting from:
- Incorrect installation and/or electrical connections
- Tampering or unauthorised modifications
- Lack of maintenance
- Use of unsuitable fuels or lubricants
- Inability to use
- Normal wear and tear
- Repairs performed by unauthorised personnel
- Use of non-original spare parts
- Improper use of the unit
- Accidental damage
- Direct or indirect damage deriving from use or impossibility of using the unit

Also excluded are:
- Any machine transportation costs
- Any transfer expenses for technical personnel to visit the user's home

This guarantee cancels and substitutes all other guarantees, whether expressed or implied, and can only be modified in writing.

3.1 INTRODUCTION

3.1.1 Informations



Nous désirons vous remercier de la confiance que vous nous avez accordée en achetant ce nouveau groupe électrogène WFM.
Le présent manuel contient les informations nécessaires à un fonctionnement correct et sûr. La bonne connaissance des instructions ci-après vous permettra de maintenir la machine en parfait état de fonctionnement.
Pour tous problèmes éventuels d'ordre technique, adressez-vous à l'un de nos centres d'assistance agréés ou directement à notre bureau d'assistance.
NOUS VOUS PRIONS DE LIRE ATTENTIVEMENT ET EN ENTIER CE MANUEL AVANT DE METTRE LA MACHINE EN SERVICE.

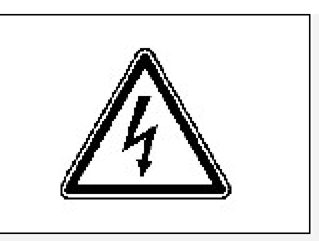
⚠ **Dans le manuel, ce symbole signale les instructions particulièrement importantes.**

3.1.2 Avertissement

WFM s'engage constamment à améliorer le design et la qualité de ses produits; par conséquent, pour autant que ce manuel contienne les informations les plus actualisées qui soient disponibles au moment de son impression, il est possible qu'il existe de petites différences entre les caractéristiques de votre machine et les indications contenues dans le présent manuel.
En cas de doutes ou de perplexités au sujet de ce manuel, veuillez vous adresser à notre Société.
Ce manuel doit être considéré comme faisant partie intégrante de l'appareil et il doit être annexé à la machine au cas où celle-ci serait revendue.
Toute reproduction ou diffusion de ce manuel sans autorisation écrite de W.F.M. S.r.l. est interdite.

3.2 INFORMATIONS RELATIVES A LA SECURITE

3.2.1 Secousses eletriques



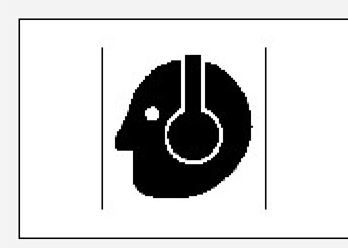
⚠ Ne jamais mettre le moteur en marche en cas de pluie ou de neige.
⚠ Ne pas toucher la machine en ayant les mains mouillées ou les pieds humides afin d'éviter tout risque de secousses électriques.

S'assurer que le générateur soit relié à la terre.

Vérifier chaque mois l'efficacité du dispositif de sécurité en pressant le bouton du module de contrôle isolement.



3.2.2 Bruit

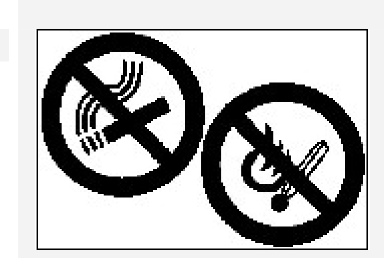


⚠ Le bruit provoque des dommages à l'ouïe, en fonction de son niveau et du temps d'exposition.
⚠ Ne jamais faire fonctionner la machine sans le silencieux d'échappement ou sans les panneaux d'insonorisation.

Pendant l'utilisation du groupe, respecter les réglementations relatives à la limite de bruit admise.
Toujours installer le groupe électrogène dans un endroit isolé.

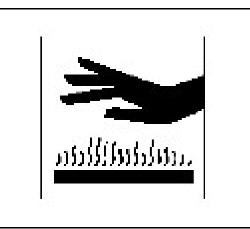


3.2.3 Carburant



⚠ Toujours éteindre le moteur et le laisser refroidir au moins deux minutes avant d'ajouter du carburant.
⚠ Pendant l'introduction de carburant, éviter de fumer et rester à une certaine distance de toute flamme ou étincelle.
⚠ Veiller à ne pas verser de carburant sur le moteur ou sur le pot d'échappement pendant l'introduction du carburant.
⚠ Eviter de faire fonctionner la machine en cas de pertes de carburant ou de risques d'explosion.
⚠ En cas d'ingestion ou d'inhalation de carburant, ou en cas de contact avec les yeux, s'adresser immédiatement à un médecin.
⚠ Si du carburant coule accidentellement sur la peau ou sur les vêtements, laver immédiatement la partie concernée à l'eau et au savon, et changer de vêtements.

3.2.4 Surfaces chaudes



⚠ Installer la machine en un lieu bien protégé afin d'éviter de provoquer des lésions éventuelles aux passants, aux enfants ou aux animaux.

⚠ Ne jamais autoriser les enfants à faire fonctionner la machine.

⚠ Eviter de déposer des matières inflammables (ex. essence, huile, polystyrène, papier, copeaux de bois etc.) à proximité du tuyau d'échappement pendant le fonctionnement de la machine.

⚠ Ne pas provoquer d'étincelles lorsque la bougie est démontée.

⚠ Au terme de chaque période de fonctionnement, le moteur et le pot d'échappement seront très chauds. Par conséquent, éviter tout contact direct avec le moteur et avec le pot d'échappement pendant le contrôle ou la réparation, avant que ceux-ci se soient refroidis.

⚠ Ne pas utiliser la machine lorsque les coffres ou les panneaux sont ouverts ou démontés.

⚠ S'assurer que la machine se trouve à au moins 1 mètre de toute structure en maçonnerie ou d'autres équipements afin d'éviter la surchauffe éventuelle du moteur.

⚠ Ne pas couvrir la machine pendant le fonctionnement.

⚠ Ne pas modifier les ressorts du régulateur, les leviers ou autres pièces pour modifier la vitesse du moteur.

⚠ Ne pas nettoyer la machine à l'eau.

⚠ Ne pas mettre le moteur en marche si le couvercle du filtre à air ou le filtre à air n'est

⚠ pas à sa place.

⚠ Ne pas déplacer le groupe électrogène pendant le fonctionnement et le déposer sur un sol solide ou sur un support approprié en matière non inflammable.

3.2.5 Gaz d'echappement



⚠ Ne pas utiliser le moteur dans des habitations, dans des milieux clos ou peu ventilés (ex. tunnels, réservoirs, puits), à moins qu'il ne s'agisse d'endroits destinés exclusivement au groupe électrogène.

⚠ Les gaz d'échappement peuvent provoquer chez l'homme la perte de connaissance et être mortels en quelques minutes.

En cas d'utilisation dans des milieux clos, prévoir des dispositifs permettant d'assurer l'expulsion des gaz d'échappement à l'extérieur (ex. tuyaux étanches).
Le groupe électrogène doit être installé à une distance d'au moins 1 mètre des murs ou du plafond et des ouvertures assurant un bon renouvellement d'air doivent être garanties afin de ne pas compromettre le refroidissement et d'assurer d'une bonne combustion du moteur.

3.3 CONTROLES A EFFECTUER AVANT LA MISE EN SERVICE

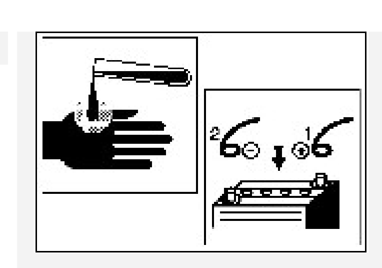
3.3.1 Huile moteur

S'assurer que le niveau d'huile du moteur soit compris entre le niveau maximum et le niveau minimum. Si nécessaire, ajouter de l'huile. Pour les moteurs qui n'ont pas de jauge de niveau d'huile, le niveau maximum est à ras bord.
Pour le type d'huile à utiliser et les quantités conseillées, suivre attentivement les indications fournies par le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.
Tous les groupes électrogènes sont livrés sans huile dans le moteur; il est par conséquent nécessaire de remplir le carter moteur d'huile. Dans le cas contraire, il ne sera pas possible de mettre le moteur en marche.

3.3.2 Liquide de refroidissement

Contrôler que le niveau du liquide de refroidissement soit compris entre le niveau minimum et le niveau maximum. Si nécessaire, rétablir le niveau correct en ajoutant un liquide du type indiqué dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.
Les moteurs à refroidissement à eau sont livrés sans liquide de refroidissement; il est donc nécessaire de remplir le réservoir relatif.
Ajouter au liquide de refroidissement un additif (indiqué dans le livret d'utilisation et d'entretien du moteur) qui permette de supporter les températures présentes sur le lieu d'utilisation du groupe électrogène.

3.3.3 Batterie de démarrage



⚠ Utiliser des gants et des lunettes de protection pour manipuler la batterie, car l'électrolyte contient de l'acide sulfurique qui peut provoquer des brûlures. En cas de contact avec la peau ou avec les vêtements, rincer abondamment à l'eau; en cas d'ingestion, contacter immédiatement un médecin.

⚠ TOUJOURS relier en premier lieu la borne positive (+) puis la borne négative (-).

Contrôler périodiquement que le niveau de l'électrolyte soit au-dessus du niveau minimum conseillé ; si nécessaire ajouter de l'eau distillée.
La batterie, quand elle est fournie, est livrée sans avoir été préalablement activée; la faire activer par un professionnel (ex. électricien-auto) avant de l'installer.
Démonter la batterie de la machine en débranchant les pôles avant d'effectuer toute opération (activation ou remplissage) de la batterie.

Activation: remplir la batterie avec de l'acide sulfurique de densité prescrite par le fabriquant (habituellement 1,27 Kg/l) jusqu'au niveau indiqué (environ 10-15 mm audessus des plaques, température au-dessus des 15 °C). Attendre au moins 30 minutes, avant de l'installation à bord. Durant les périodes de froid ou si le stockage est supérieur à 6 mois, avant de charter la batterie, la laisser "reposer" et refroidir au moins 3-4 heures.

Méthode de charge conseillée: charger la batterie avec courant en ampère de 1/10 de la capacité de la batterie, jusqu'à l'obtention sous charge d'une tension de 16 V (par exemple batteries sur 50 Ah à 5 A).
Après ce traitement la batterie au repos et à température ambiante aura une tension comprise entre 12,7 et 12,9 V aux bornes. Mais attention car, dans le cas de stockages supérieurs à 6 mois, il peut se produire sur les plaques des sulfatations irréversibles entraînant une réduction des prestations et de la durée de la batterie.

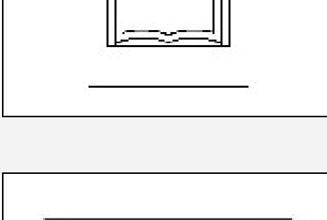

ATTENTION!
Ne pas activer ou remplir la batterie à bord de la machine. D'éventuelles fuites d'acide peuvent corroder et endommager des composants importants du générateur.
Durant le fonctionnement ainsi qu'au repos maintenir le générateur à plat. L'inclinaison maximum tolérée par la batterie est de 30 degrés sur les 4 côtés.
WFM décline toute responsabilité pour les dégâts produits au générateur à cause de fuite d'acide.

3.4 DEMARRAGE, ARRET ET DISPOSITIFS

3.4.1 Attention

Suivre attentivement les instructions relatives à la mise en marche qui sont indiquées dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.

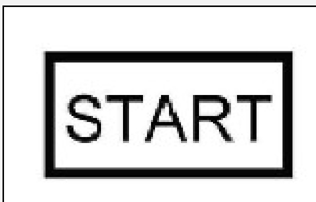
3.4.2 Mise en marche manuelle



Tirer lentement sur le lanceur à enroulement automatique jusqu'à l'amener à la position à laquelle il sera engagé, puis tirer fermement.

⚠ Faire attention à ne pas accomplir de manoeuvres non correctes afin d'éviter tous dommages physiques (ex. déchirements musculaires).

3.4.3 Mise en marche electrique



Tourner la clé de mise en marche pour la mettre en position START ou appuyer sur le bouton relatif (indiqué par START).
Sur les moteurs diesels à injection indirecte, attendre le temps de chauffage des bougies de prè-chauffage avant de procéder à la mise en marche.

Ne jamais actionner le démarreur pendant plus de 10 secondes par tentative; s'il ne démarre pas, répéter les opérations après avoir attendu pendant au moins 10 secondes.

Après avoir fait démarrer le moteur, retirer immédiatement la main du dispositif de mise en marche pour éviter d'endommager le démarreur.

3.4.4 Arret

⚠ Avant d'éteindre, débrancher tous les appareil électriques.

⚠ En particulier, dans le cas d'une machine insonorisée, il est important de la laisser fonctionner quelques minutes sans charge avant d'éteindre le moteur.
Tourner la clé pour la mettre sur la position STOP ou appuyer sur le bouton STOP.
Fermer le robinet du carburant.

⚠ Ne pas fermer l'arrivée d'air au carburateur pour arrêter le moteur.

3.4.5 Fusible

Il protège les circuits auxiliaires contre les surcharges et les courts-circuits.

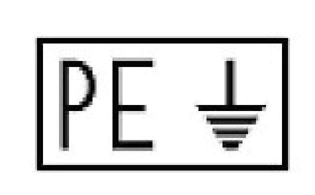
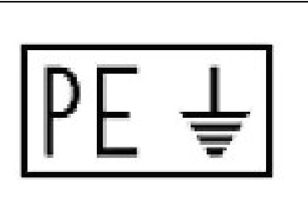
3.4.6 Interrupteurs magnétique-thermique

Protection contre les surcharges et les courts-circuits des prises correspondantes.
Ouvrez l'interrupteur pour exclure la charge électrique puis ôtez la fiche de la prise pour sectionner complètement les circuits.

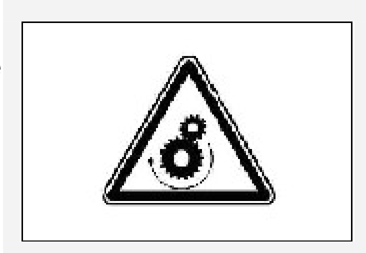
3.5 BRANCHEMENTS ELECTRIQUES ET UTILISATION

3.5.1 Branchement à la terre

A l'aide d'un câble d'une section minimum de 6 mm2, reliez la borne **PE** à un déperditeur assurant une résistance de terre égale ou inférieure à 100 Ohm avec les exceptions prévues au paragraphe "Protection contre les secousses electriques dues à un defaut d'isolement".

3.5.2 Appareils utilisateurs

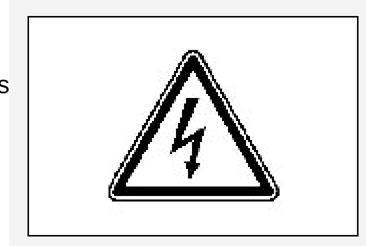


Ne brancher les appareils utilisateurs que 3 ou 4 minutes après afin de permettre au moteur de chauffer suffisamment.
Introduire la fiche dans une prise de courant.

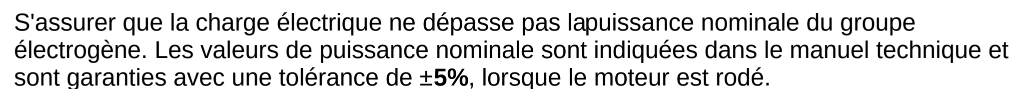
Vérifiez si le voltmètre affiche une valeur de tension correcte.

Fermer l'interrupteur de courant (position ON ou 1).

Allumer l'appareil électrique.



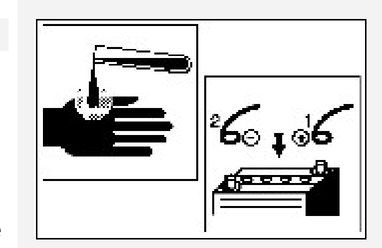
Si l'interrupteur de protection se déclenche, réduire la charge de façon à la ramener audessous du seuil de la limite de puissance maximale admise pour le groupe électrogène.
Les installations électriques d'habitations ou de chantiers doivent être reliées au groupe électrogène par un personnel expert et le branchement doit être effectué selon les règles de l'art.



S'assurer que la charge électrique ne dépasse pas la puissance nominale du groupe électrogène. Les valeurs de puissance nominale sont indiquées dans le manuel technique et sont garanties avec une tolérance de ±**5%**, lorsque le moteur est rodé.
Elles doivent être réduites de **1% tous les 100 m** d'altitude, de **2% tous les 5°C** audessus de **20 °C**, et de **10%** pour une utilisation continue à une charge constante.
S'assurer que la charge électrique ne dépasse pas la portée de courant nominal de la prise ou du câble relatif.
Ne jamais relier le générateur directement au réseau de distribution électrique (le réseau ne peut être relié qu'au tableau lors d'une opération automatique effectuée par un personnel qualifié).



3.5.3 Charge-batterie



Mettre le moteur en marche et attendre quelques minutes.
Retirer les bouchons de la batterie à recharger et contrôler que le niveau de l'électrolyte soit correct.
Relier la borne positive (+) à la borne ROUGE (+12 V) et la borne négative (-) à la borne NOIRE (0 V).
Ne jamais inverser les branchements.
Pour effectuer les branchements à la batterie, utiliser des câbles ayant une section appropriée (au moins 2 mm²).



⚠ Ne pas fumer et ne pas approcher de flammes ou d'étincelles pendant le chargement.

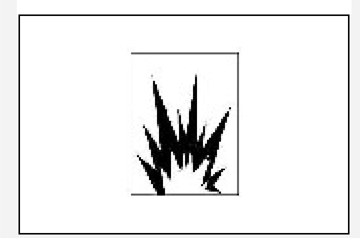
⚠ Pendant le chargement, une production d'hydrogène a lieu; l'hydrogène est très explosif.

⚠ Veiller à ce que la batterie reste éloignée des gaz d'échappement.

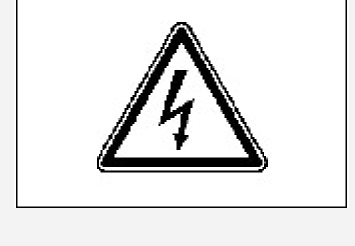
⚠ Utiliser des gants et des lunettes de protection pour manipuler la batterie car l'électrolyte

contient de l'acide sulfurique qui peut provoquer des brûlures. En cas de contact avec la peau ou avec les vêtements, rincer abondamment à l'eau; en cas d'ingestion, contacter immédiatement un médecin.

⚠ Veiller à ce que les enfants restent éloignés de la batterie et du groupe électrogène.

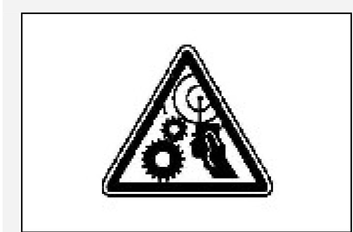


3.5.4 Protection contre les secousses electriques dues à un defaut d'isolement



⚠ Afin d'éviter les risques de secousses électriques, toutes les installations électriques doivent obligatoirement disposer d'un système de protection contre tout défaut éventuel de l'isolement.
Tous nos groupes électrogènes sont construits dans le respect des Normes, selon l'un des systèmes suivants:
a) -système IT (neutre isolé par masse) avec des niveaux de tension limités en cas de panne.
b) -système IT (neutre isolé par masse) avec dispositif de contrôle d'isolement intervenant sur l'arrêt moteur.
c) -système TN (neutre relié à la masse par une résistance) avec interrupteur différentiel ayant une sensibilité de 30mA.
d) -système TT (neutre relié à la masse) avec interrupteur différentiel ayant une sensibilité de 30mA.

3.5.5 Systeme à intervention automatique



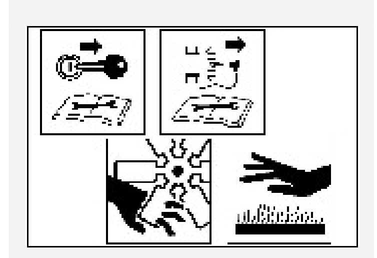
⚠ Si le groupe électrogene est connecté á un coffret de contrôle automatique, faire attention lors d'opérations effectuées sur le groupe électrogène et sur l'installation électrique car l'ouverture de l'interrupteur général de l'énergie électrique sera suivie de la mise en marche du groupe électrogène et du rétablissement conséquent de la tension.
Ce danger doit être signalé aux alentours de l'interrupteur général et sur le groupe électrogène par des panneaux qui sont fournis avec le tableau automatique.

3.6 ENTRETIEN PERIODIQUE

3.6.1 Conseils d'utilisation

Si le groupe électrogène est destiné à un service d'urgence, FAITES LE FONCTIONNER REGULIEREMENT tous les 8/10 jours pendant quelques minutes pour le tenir toujours prêt à fonctionner.
Dans le même but, il est conseillé d'ajouter un produit stabilisant dans le carburant.
Un entretien régulier est essentiel pour obtenir les meilleures performances, un fonctionnement sûr et une plus grande durabilité de la machine.

3.6.2 Précautions



⚠ Avant d'effectuer une opération quelconque d'entretien, prendre toutes les précautions permettant d'éviter des mises en marche non désirées: déconnecter la batterie, retirer le capuchon de la bougie, retirer la clé du tableau, si le tableau de contrôle automatique est présent, le mettre sur la position "BLOCAGE", etc.

N'effectuer de modifications sur aucun des organes du groupe électrogène ni sur son installation électrique.
En principe, ne pas effectuer d'opérations d'entretien lorsque le moteur est allumé.

⚠ Pendant les opérations d'entretien, faire attention aux parties en mouvement (ex. poulies, ventilateurs) et aux parties sujettes aux températures élevées (ex. Pot d'échappement, bloc moteur, liquides de refroidissement et de lubrification).



3.6.3 Alternateur

Vérifier toutes les 500 heures l'état d'usure des balais (si présentes).

3.6.4 Moteur

S'en tenir scrupuleusement aux indications du manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.

3.6.5 Circuit de refroidissement

Vérifier tous les jours qu'aucun des passages de l'air de refroidissement ne soit bouché par de la poussière ou par des corps étrangers. Si nécessaire, nettoyer les pièces sales.

3.6.6 Bougie

Extraire et contrôler l'état de la bougie périodiquement.
Eliminer les incrustations carbonées et contrôler le niveau de décoloration.
Contrôler l'écartement des électrodes et le rétablir s'il n'est pas correct (utiliser uniquement des bougies du type conseillé dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur).
Monter la bougie en appliquant un couple de serrage approprié (voir manuel du moteur).

3.6.7 Huile moteur

Contrôler le niveau tous les jours, avant l'utilisation, sur une surface plane, le moteur étant à l'arrêt.

S'assurer que le niveau d'huile soit compris entre le maximum et le minimum sur la tige graduée. Pour les moteurs qui n'ont pas de jauge de niveau d'huile, le niveau maximum est à ras bord.
Si nécessaire, ajouter de l'huile du type approprié.

Changez l'huile à la cadence prescrite sur le manuel d'instructions du moteur.
Vidangez l'huile en plaçant un récipient sous le moteur, dévissez le bouchon de vidange et faites écouler complètement l'huile.

Ne pas jeter l'huile usée n'importe où.
Nous conseillons de faire réaliser la vidange d'huile par des ateliers mécaniques agréés qui seront également à même d'assurer l'élimination correcte de l'huile usée.
Remonter le bouchon de vidange et remettre de l'huile dans le moteur en utilisant le type et la quantité indiqués dans le livret annexé, relatif à l'utilisation et à l'entretien du moteur.

3.6.8 Filtres à air, carburant et huile

Effectuer régulièrement les opérations d'entretien et les remplacements conseillés dans le manuel d'utilisation et d'entretien du moteur.
Le moteur ne doit jamais fonctionner si les filtres ne sont pas correctement installés.

⚠ Ne pas fumer et rester à une certaine distance des flammes et des étincelles pendant l'utilisation du carburant ou du solvant utilisé pour les opérations de nettoyage.

3.6.9 Commande des pièces de rechange

Précisez toujours sur le bon de commande des pièces de rechange, le repère, le modèle (1), le N° de réf. (2) et le N° de série (3) du groupe reportés sur la plaquette.



3.7 ENTREPOSAGE

3.7.1 Groupe électrogène

En cas d'entreposage de la machine pendant de longues périodes, il est nécessaire que celle ci soit installée dans un endroit sec et ventilé, en position horizontale; il faut en outre s'en tenir aux procédures de prévention, comme indiqué ci-dessous, pour éviter tout dommage éventuel.

3.7.2 Moteur

S'en tenir scrupuleusement aux prescriptions indiquées dans le manuel du moteur.

3.7.3 Batterie

Retirer la batterie, la recharger et la déposer dans un endroit sec n'étant pas excessivement chaud ou froid (moins de 0 °C ou plus de 30 °C). La recharger une fois par mois.
Débrancher tout d'abord de la batterie le câble négatif (-) puis le câble positif (+).
Pendant l'installation de la batterie, brancher tout d'abord le câble positif (+) puis le câble négatif (-).

3.8 GARANTIE

3.8.1 Conditions de garantie

WFM garantit ses produits pendant une période de 24 mois à partir de la date de livraison à l'utilisateur final, le document fiscal d'achat faisant foi, et 30 mois maximum à partir de la date de la première facturation.
Dans cette période, WFM s'engage à remplacer ou à réparer gratuitement les pièces qui présentent des vices de fabrication ou de matériau, constatés soit par elle-même, soit par un Centre d'Assistance agréé.
Sont exclus de la garantie les dommages provoqués par :

- une mauvaise installation et/ou de mauvais raccordements électriques,
- des altérations ou des modifications non autorisées,
- une maintenance non périodique,
- l'usage de combustibles ou de lubrifiants inadaptés,
- l'incapacité de l'utilisateur,
- une normale usure,
- des réparations effectuées par des personnes non autorisées,
- l'utilisation de pièces détachées non originales,
- une utilisation impropre de la machine.

Sont également exclus de la garantie tout dommage accidentel ainsi que tout dommage, direct ou indirect, provoqué par une utilisation normale ou forcée de la machine.
Sont également exclus :

- les éventuels frais de transport de la machine ;
- les éventuels frais de déplacement du personnel technique auprès du domicile de l'utilisateur.

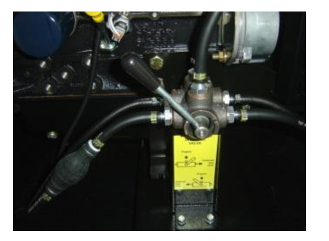
Cette garantie annule et remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, et ne peut être modifiée, si ce n'est par écrit.



W.F.M. S.r.l. Via 2 Giugno, 115
41037 Mirandola (MO) ITALY
Tel. ++39 0535 23618
Fax ++39 0535 25392
http://www.wfm.it
email: wfm@wfm.it

Mode d’emploi

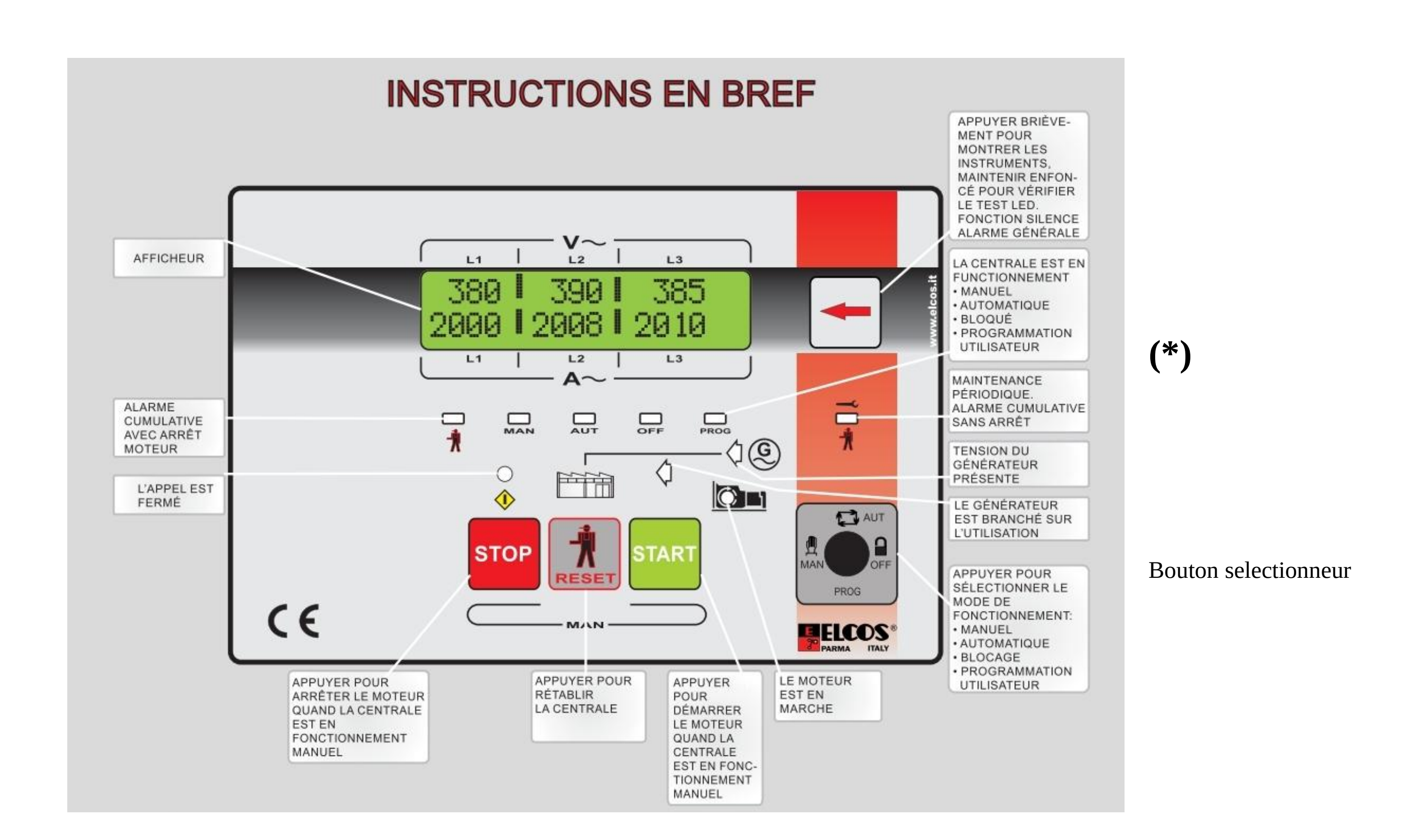
1. Vérifier journalier le niveau d’huile, eau et gasoil.
2. Faites votre choix si vous désirez utiliser la citerne interne ou externe par moyen de la vanne a trois voies.

Position a gauche réservoir interne  Position a droite réservoir externe

3. Vérifier la position de la coupe circuit. (on/off)



4. Sélectionner mode manuel par moyen du bouton sélecteur. (à droite en bas du boitier de contrôle)
5. Vérifier si la lampe verte s’allume. (*)
6. Pousser une fois sur le bouton de démarrage, après+/-15 sec le moteur démarra automatiquement.
7. Pour arrêter, pousser sur Stop.
8. Mettre la coupe circuit sur position “off”.



(*)

Bouton selectionneur